6

EXERCICIOS LITERARIOS

DE LOS ALUMNOS

DEL REAL COLEGIO DE S. TELMO

DE MALAGA,

QUE SE PRACTICARAN EN LOS DIAS

29. 30. y 31. de Marzo

DE ESTE AÑO DE 1802,

CON ASISTENCIA DE SUS RESPECTIVOS

CATEDRATICOS Y MAESTROS.

SIENDO DIRECTOR

D. JOSEPH ORTEGA Y MONROY,

CABALLERO DE LA DISTINGUIDA ORDEN DE CARLOS TERCERO Y CANONIGO DE ESTA SANTA IGLESIA.



EN MALAGA:
Por D. Luis de Carreras, Impresor de esta M. I. C., de dicho Real Seminario y de la Real Maestranza Caballería de Ronda.

ESCUELA DE PRIMERAS LETRAS

BAXO LA DIRECCION Y ENSEÑANZA

DE LOS PP.

BASILIO DE LA VISITACION

Y

ANDRES DE S. BUENAVENTURA,

SACERDOTES DE LAS ESCUELAS PIAS

DE CASTILLA.

Como la piedad y el temor de Dios son los dos polos sobre que giran el buen órden y concierto de la Sociedad, y la Religion el centro que sostiene constante é invariablemente la union de los vasallos entre sí, la subordinacion á su Monarca, y la paz de las Monarquías: hemos procurado fundamentar bien á los niños en esta, atendiendo á lo peculiar de nuestro Instituto, y á las piadosas intenciones de nuestro Católico y Religiosísimo Monarca en la ereccion de este Real Colegio. Para esto los hemos instruido desde sus principios en los Misterios y Dogmas de nuestra sagra-

da Religion, haciéndoles aprender y entender, segun su capacidad, los Catecismos del P. Ripalda, y del Abad Fleuri, dándoles al mismo tiempo á viva voz algunos conocimientos, é ideas mas individuales del viejo y nuevo Testamento para su mayor inteligencia. Tambien han aprendido la Gramática Castellana, con algunas instrucciones sobre la Calografia, como lo harán ver cada uno á proporcion de su edad, talento y aplicacion.

EXERCICIO PRIMERO DE LA DOCTRINA Christiana.

ACTUARAN

Miguel Chica.
Joaquin Moreno.
Francisco Joseph Valle.
Joaquin Martinez.
Manuel Romero.
Christobal Vergara.
Antonio Ortiz.
Joaquin Toral.
Esteban Ribera.
Joseph García.
Manuel Bray.
Bernardo Cornelio.
Antonio Lopez.
Juan Mayoni.
Joseph Guerrero.
Gabriel Villaverde.
Claudio Negri.

El exercicio de la Doctrina del P. Ripalda ó lo harán por si mismos los niños preguntándose mutuamente, ó respondiendo á las preguntas, que se repartirán á los Señores que honrasen este acto con su presencia.

Concluido este exercicio se procederá al del

Catecismo del Abad Fleuri en la misma forma y método, respondiendo á qualesquiera de las lecciones siguientes.

De la creacion del Mundo.
Del pecado del primer hombre.
Del diluvio y de la ley natural.
De Abrahan y de los demas Patriarcas.
De la servidumbre de Egipto y de la Pascua.
Del viage en el desierto y de la Ley Escrita.
De la alianza de Dios con los Israelitas.
De la Idolatría.
De David, y del Mesías.
Del cisma de Samaria.
De los Profetas.
De la cautividad de Babilonia.
Del estado de los Judios despues del cautiverio.
De los Judios espirituales y de los carnales.
Del Nacimiento de Jesuchristo.
De San Juan Bautista.
De la vocacion de los Apóstoles.
De la predicacion de Jesuchristo.
De los enemigos de Jesuchristo.
De la Pasion de Jesuchristo.
De la Muerte de Jesuchristo.
De la Resurreccion de Jesuchristo.
De la venida del Espíritu Santo sobre los Apóstoles.
De la vocacion de los Gentiles.
De la fundacion de la Iglesia.
De la tradicion y de la Escritura.
De la destruccion de Jerusalen.

De las persecuciones de la Iglesia.
De la libertad de la Iglesia y de los Monges.

SEGUNDA PARTE.

De las Virtudes Teologales Fe, Esperanza y Caridad.
De la Santísima Trinidad.
De la Encarnacion del Verbo y la Redencion del género humano.
Del descenso de Jesuchristo á los Infiernos, de su Resurreccion y Ascension.
Del Juicio.
Del Espíritu Santo.
De la Santa Iglesia.
De la Comunion de los Santos.
De la remision de los pecados.
De la general resurreccion y de la vida eterna.
De la Oracion Dominical.
De las demas Oraciones.
Del Decálogo.
De los Mandamientos de la Santa Iglesia.
De los Sacramentos de la Santa Iglesia.

SEGUNDO EXERCICIO

DE HISTORIA SAGRADA.

Actuarán los mismos.

Responderán á las preguntas siguientes.

¿Quién hizo el Mundo?

Referid la creacion del hombre y su estancia en el Parayso.

¿Qué bienes perdieron por el pecado nuestros Padres y qué males ocasionaron?

Dad noticia de las edades del Mundo, y contad los principales hechos acaecidos en ellas.

¿Quienes fueron los primeros hijos de Adan, y quales sus hechos?

¿Tuvo Adan otro hijo, que supliendo la falta de Abél, mantuviese su bondad, y qual fue el orígen de los Gigantes?

¿Quienes fueron los hombres mas famosos de esta primera edad, y qué debemos creer de Enoch?

Referid el Diluvio con lo acaecido en él, y donde descansó el Arca.

¿Qué hizo Noé luego que salió de la Arca?

¿Fueron los hombres despues del Diluvio mejores que antes, y qué castigo dió Dios á la soberbia de los que edificaron la torre de Babél?

¿Perseveraron los hombres en aquel recinto que ocupaban, y cómo fue su extension?

¿Qué Ley tenian los hombres en aquellos tiempos?

¿Quales son los hombres principales de la segunda edad?

¿Quantos años comprehende la tercera edad?

¿Quien fue Abrahan, qué le mandó Dios, descendieron de él los Patriarcas Padres de las doce Tribus?

¿Quien fue Joseph? referid su historia, y el cautiverio de los Israelitas, el orígen de la Pascua, y el Libertador del Pueblo de Dios.

¿Qué quiere decir Pascua?

¿Quantos años comprehende la quarta edad?

¿Donde caminaron los Israelitas, y qué les sucedió hasta que llegaron al monte Sinaí?

¿Donde guardó Moysés las tablas de la Ley, cómo era la Arca del Testamento, qué confederacion hizo Dios con su Pueblo?

¿Qué Naciones adoraban en este tiempo al verdadero Dios?

¿Cómo se gobernaban los Israelitas con sus Reyes, de quien recibian la dignidad Real?

Referid la historia de David.

¿Quien sucedió á David en el Reyno?

¿Qual es el carácter de Salomon?

Referid el juicio de Salomon, que acreditó tanto su sabiduría.

¿Quantos años comprehende la quinta edad?

Concluid la historia de Salomon.

¿Para qué uso se hizo el Templo?

¿Habia algun otro en la tierra que habitaban?

¿Qual fue el cisma de Samaria?

¿Quales eran los que los Judios llamaban Profetas?

¿Quien cautivó el Pueblo de Dios, destruyó su Templo, y por qué permitió Dios este castigo en su Pueblo?

¿Quantos años comprehende la sexta edad?

¿Quien libertó al Pueblo de Dios del cautiverio de Babilonia?

¿Volvieron los Judios á caer en la idolatría despues que Ciro les dió libertad?

¿Qué se entiende por Judios carnales?

¿En qué tiempo nació Jesuchristo?

¿Quantos años comprehende la séptima edad y quando empezó?

¿Quien visitó á Jesuchristo reciennacido, y qué hizo Herodes con los niños que habia en su Reyno?

¿Cómo se libró Christo de Herodes, y qué hizo hasta que se manifestó al mundo por su predicacion?

¿Hubo quien anunciase y dispusiese la predicacion de Christo antes que este Señor se manifestase al mundo?

¿Cómo fue la vocacion de los Apóstoles?

¿Qual fue la predicacion de Jesuchristo, y qual su carácter?

¿Quales fueron los enemigos de Jesuchristo, y cómo maquinaron su muerte? Referid la institucion del Santísimo Sacramento y la Pasion de Christo.

¿Cómo se estableció la Iglesia despues de la muerte de Christo?

¿Donde puso San Pedro su Silla, y qual fue el gobierno que estableció para la direccion de las Iglesias y Fieles?

Decidme los perseguidores de la Iglesia en el primer siglo.

¿En el segundo siglo quién persiguió la Iglesia?

¿Quiénes persiguieron la Iglesia en el tercero siglo?

¿En el quarto siglo quién persiguió la Iglesia?

¿Quando consiguió la Iglesia la paz universal?

TERCER EXERCICIO.

DE LAS PARTES DE LA GRAMATICA Castellana, á saber: Ortologia, Etimologia, Syntaxîs, Prosodia y Ortografia.

Actuarán á las preguntas los Colegiales siguientes.

Miguel Chica
Joaquin Moreno
Francisco Joseph Valle
Joaquin Martinez
Manuel Romero
Christobal Vergara
Antonio Ortiz
Joaquin Toral
Esteban Ribera
Manuel Bray
Bernardo Cornelio
Antonio Lopez
Juan Mayoni
Joseph Garcia

Qué cosa es Gramática ?
¿ Quantas partes comprehende la Gramática ?
¿ Qué oficio tiene la Ortologia ?
¿ Qué es sílaba ?
¿ Qué es voz ?
¿ En qué consiste la verdadera pronunciacion ?
¿ Y esta se puede aprender por reglas ?
¿ Para qué sirve la Etimología ?
¿ Qual es el oficio de la Syntaxîs ?
¿ Quantas son las partes del razonamiento ú oracion gramática ?
¿ Qué es Artículo ?
¿ Qué es Nombre ?

¿ De quantas maneras es el Nombre ?
¿ En qué mas se divide el Nombre ?
¿ Los Nombres se declinan ?
¿ Quales son las preposiciones para declinar los Nombres ?
¿ Qué es número de los Nombres ?
¿ Cómo se llaman los números ?
¿ De quantas maneras terminan los Nombres castellanos ?
¿ Todos los Nombres tienen Plural ?
¿ Hay Nombres que carecen de Singular ?
¿ El Nombre Adjetivo en qué se conoce ?
¿ Quantas son las terminaciones del Nombre Adjetivo ?
¿ Hay mas especies de Nombres ?
¿ Hay otros Nombres que merezcan nombre distinto fuera de los dichos ?
¿ El Nombre Adjetivo tiene grados en su significacion y terminacion ?
¿ Hay algunos Nombres que disminuyan su significacion ?
¿ Hay Nombres que aumenten su significacion ?
¿ Qué es Pronombre ?
¿ De quantas especies son los Pronombres ?
¿ Qué es Verbo ?
¿ De quantas maneras es el Verbo ?
¿ Quantas son las voces en el Verbo ?
¿ Quantos modos tiene el Verbo de significar los tiempos ?
¿ Los tiempos quantos y quales son ?
¿ Quando significan pasion los tiempos en qué se conocen ?

¿ En los Verbos castellanos quantas conjugaciones hay ?
¿ Hay otras especies de Verbos ?
¿ Qué es Gerundio ?
¿ Participio qué es ?
¿ Qué es Preposicion ?
¿ Qué es Adverbio ?
¿ Quantas son las especies de Adverbios?
¿ Qué es Interjecion ?
¿ Qué es Conjuncion ?
¿ De quantas maneras son las Conjunciones ?

DE LA SYNTAXIS.

¿ Qué en Sintaxîs ?
¿ De quantas maneras es ?
¿ La syntaxîs intransitiva de quantos modos puede ser ?
¿ En qué consiste la concordancia y conformidad de las partes de lo oracion ?
¿ Qual es el órden que guardan en la composicion las partes de la oracion ?
¿ En qué consisten las figuras de la Syntaxîs ?
¿ Quantas son estas figuras ?
¿ Qué es Pleonasmo ?
¿ Qué es Enalage ?
¿ Qué es Eclipsis ?
¿ Zeugma qué es ?
¿ Qué es Archaismo ?
¿ Qué es Hiperbaton ?
¿ Qué es Paréntesis ?
¿ Metaplasmo qué figura es ?

¿ Qué vicios se deben huir en el razonamiento?
¿ Qué es Barbarismo?
¿ Qué es Solecismo?

DE LA PROSODIA.

¿ Qué es Prosodia?
¿ Qué son Acentos?
¿ Quando se usa el Acento agudo?
¿ El grave quando se usa?
¿ Para qué sirve el circunflexo?

DE LA ORTOGRAFIA.

¿ Qué es Ortografia?
¿ Quantos son los caracteres que sirven en nuestra lengua para la expresion de las voces?
¿ En qué se dividen estos caracteres ó letras?
¿ Qué son letras vocales?
¿ Quantas son las vocales?
¿ Qué son letras consonantes?
¿ Las letras mayúsculas qué uso tienen, y donde se deben poner?
¿ La division recta de las sílabas pertenece á la Ortografia?
¿ Qué es diptongo?
¿ Quantos son los diptongos?
¿ Qué es triptongo?
Digame V. los signos ó notas que hay en la escritura.
¿ Donde se pone coma?
¿ Punto donde se escribe?

¿ Donde se pondrá punto y coma ?
¿ Quando usarémos de los dos puntos ?
¿ Para qué sirve el paréntesis ?
¿ Qué es interrogacion ?
¿ Qué es admiracion ?
¿ Qué entiende V. por guion ?
¿ Qué significa los puntos suspensivos ?
¿ Qué es diëresis ?
¿ Qué uso tienen las comillas ó rayas ?
¿ Qué es abreviatura ?

DE LA CALOGRAFIA.

¿ Qué es Calografia ?
¿ No comprehende mas que reglas la Calografia?
¿ En qué consiste la belleza y hermosura de las letras ?
¿ Toda letra que tenga proporcion y justa medida capaz de agradar á la vista de todos ó los mas será bella y gallarda ?
¿ Qué calidades y proporciones ha de tener un carácter para que sea bello y agradable ?
¿ Qué se entiende por igualdad ?
¿ Paralelismo qué es ?
¿ Qué se entiende por limpieza ?
¿ Qué quiere decir justa distancia ?
¿ Se podrá dar alguna regla fixa sobre esto de la distancia ?
¿ Qual es la proporcion de los gruesos y delgados ?
¿ Se podrá dar alguna regla para cada carácter?

¿Al presente quantas especies de caracteres están en uso en la Europa en los escritos comunes?

¿El carácter romano es uno en todas sus proporciones en las naciones todas?

¿Qual es la otra especie de caracteres usuales?

¿Qual es el tercer género de caracteres?

¿Cómo puede ser que no hay mas de tres usuales caracteres diversos en la Europa, quando cada nacion tiene el suyo?

¿A quien debemos la invencion del carácter bastardo?

¿En qué consiste la perfeccion de este carácter sobre los demas?

¿Me podrá V. señalar algunos de los mejores Maestros Españoles para imitacion del carácter bastardo?

¿Cómo se templará una pluma para escribir este carácter?

¿Con los puntos iguales no podrá salir la letra cortada con perfeccion?

¿Cómo tomará V. bien la pluma para escribir con facilidad y destreza?

¿La mano qué movimiento tiene?

¿El cuerpo cómo le pondrá V.?

¿Quantas cosas se han de observar en qualquiera letra del original para copiarla con acierto?

¿Qué mas se ha de observar?

¿Quantas son las letras que sirven para nuestra escritura?

¿En el bastardo se podrán dar algunas reglas para la diestra formacion de los caracteres?

¿Qué advertencias deberá V. tener para conocer

las buenas plumas y papel?

Despues leerán en los libros que se les presenten con sentido y claridad; y presentarán sus planas, en las que se descubrirá el carácter bastardo que está prevenido en la Real Ordenanza, á mas de las que se manifiesten en el sitio acostumbrado.

CLASE DE FRANCES

A CARGO DE SU MAESTRO

D. SANTIAGO LOUBEAU.

Actuarán los Colegiales de Número siguientes.

Francisco Valle.
Joaquin Martinez.
Christobal Vergara.
Manuel Romero.
Joaquin Moreno.
Miguel Chica.
Antonio Ortiz.

Declinarán Nombres, conjugarán Verbos, leerán y traducirán con propiedad, y conforme á las reglas de pronunciacion sobre las quales se han formado.

Disertará en Francés Francisco Valle.

PRIMERA CLASE
DE MATEMATICAS
A CARGO DE SU CATEDRATICO
EL COSMOGRAFO
D. MANUEL LORENZO Y CAMPIÑA,

Actuarán los Colegiales

Juan Manso, que disertará.
Raymundo Alambra. Gregorio Pareja.
Agustin Antunez. Josef Ureta.

Explicar qué se entiende por ciencias Matemáticas, y definir qué es Arismética, y las partes en que se divide, y método de leer qualesquiera cantidades.

Definir qué es sumar, restar, multiplicar y partir números enteros, y sus pruebas.

Qué es fraccion ó quebrado, cómo se nombran sus términos, quando se dice propio ó impropio, simple ó compuesto.

Manisfestar qué son quebrados iguales y desiguales, y el método de duplarlos, triplarlos, &c. y sacarles mitad, tercia, &c. parte.

Cómo se reduce un quebrado á sus minimos términos, y á otro de una donominacion dada,

dado un entero y quebrado, reducir el entero á la especie del quebrado que le acompaña y el quebrado compuesto à simple.

Reducir los quebrados à un comun denominador, cómo se suman, restan, multiplican y parten, asimismo quando están acompañados con enteros.

Cómo se reducen las especies superiores á inferiores, y al contrario.

Qué son números denominados ó complexôs, y cómo se suman, restan, multiplican y parten.

Definir qué son fracciones decimales, cómo se leen, y cómo se reducen las comunes, y los números complexôs á decimales.

Cómo se suman, restan, multiplican y parten las decimales, y se reducen á enteros, y al contrario.

Qué es postestad ó potencia de una cantidad, á qual se dice primera, segunda, &c. y cómo se eleva un número dado á qualquiera potestad.

Qué es raiz de un número, quando se dice quadrada, y quando cúbica.

La regla general para extraer qualquier género de raices, y practicar su operacion.

Definirán qué es razon, los términos de que consta, cómo se divide, quales son sus exponentes, quando se dice de igualdad y de desigualdad, qual es dupla, tripla, &c., y qual subdupla, subtripla, &c.

Qué son razones iguales, ó desiguales, continuas y compuestas.

Explicar qué es proporcion, la que es aris-

métrica, la que es geométrica, quando es directa, inversa ó contínua.

Demostrar que si quatro cantidades son geométricas proporcionales, el producto de los extremos es igual al de los medios, y si tres son continuas proporcionales, el producto de los extremos es igual al quadrado del término medio.

A tres términos dados hallar un quarto proporcional geométrico, à dos un tercero, y entre dos un medio.

Manifestar que si quatro cantidades son arisméticamente proporcionales, la suma de los extremos es igual á la suma de los medios, y siendo tres contínuas, la suma de los extremos es igual al duplo del término medio y al contrario.

Explicar los medios mas usuales de cambiar de lugar quatro cantidades en proporcion geométrica, y qué es alternar, invertir, componer y dividir.

Qué son reglas de tres ó de proporcion, cómo se divide, quando se dice simple, compuesta, directa é inversa, y el modo de resolverlas.

Qué son reglas de compañías, y cómo se resuelven.

Qué es progresion arismética y geométrica, y qué es exponente de una y otra.

Conocido el primer término y el exponente de una progresion, continuarla en ascendente ó descendente, ya sea geométrica, ya arismética.

Demostrar que son iguales la suma de los términos extremos de qualquier progresion arismética, á otros dos términos equidistantes de los

mismos extremos, y al duplo del término medio si son impares.

Colocar entre dos términos dados arisméticos qualquiera números de medios proporcionales.

A qué es igual el producto de los extremos de qualquier progresion geométrica, y á qué es igual el exponente.

GEOMETRIA ELEMENTAL.

Demostrar la igualdad de los triángulos.

Si una línea recta cae sobre otra recta, hace dos ángulos rectos, ó iguales á dos rectos.

Si dos rectas se cortan entre sí, harán los ángulos verticales iguales.

En qualquier triángulo, dos de sus lados juntos son mayores que el tercero.

Si dos rectas paralelas son cortadas por otra recta, hará ángulos alternos iguales, el angulo externo igual interno, y los dos internos iguales á dos rectos.

En qualquier triángulo, prolongado un lado, el ángulo externo es igual á los internos y los tres angulos internos iguales á dos rectos.

En todo paralelógramo los lados y ángulos opuestos son iguales y la diagonal lo divide en dos partes iguales.

Los paralelógramos y triángulos que tienen una misma base y están entre unas mismas paralelas, son iguales.

En qualquier triángulo rectángulo el quadrado hecho de la hipotenusa es igual á la suma

de los quadrados hechos sobre los otros dos lados.

Si una recta pasando por el centro de un círculo, corta en partes iguales á una cuerda, hará con ella ángulos rectos, y si los hace, la cortará en partes iguales.

El ángulo que se forma en el centro del círculo es duplo del formado en la circunferencia, ó quando tiene un mismo arco por base, y la medida de este es la mitad del arco sobre quien insiste.

Demostrar que el angulo formado en el medio circulo es recto, el que se forma en el mayor segmento es agudo, y el formado en el menor, obtuso.

El ángulo formado en el segmento alterno es igual al formado de la tangente con la secante.

Si en un triángulo se tira una recta paralela á un lado, cortará los otros lados proporcionalmente, y al contrario.

En los triángulos equiángulos, los lados que comprehenden iguales ángulos, son proporcionales.

En el triángulo rectángulo la perpendicular tirada del ángulo recto á su lado opuesto hace dos triángulos semejantes al total, y entre sí.

Los paralelógramos y triángulos que tienen un ángulo igual á un ángulo, tienen reciprocos los lados que comprehenden dichos ángulos.

Si dos rectas se cortan dentro de un círculo, el rectángulo de los segmentos de la una es igual al rectángulo de los segmentos de la otra. Los triángulos semejantes tienen duplicada razon de sus lados homólogos.

PLANIMETRIA.

Si una recta es perpendicular á dos rectas que se hallan en un plano, tambien será perpendicular al mismo plano.

Las líneas rectas perpendiculares á un mismo plano son paralelas.

Si á dos planos inclinados los corta otro recto à uno de los dos y de las secciones la una es perpendicular á la seccion comun de los inclinados, la otra tambien lo serà.

Si un paralelepípedo se divide con un plano que pasa por las diagonales de los planos opuestos, lo dividirá en dos prismas iguales.

Los paralelepípedos semejantes tienen triplicada razon de sus lados homólogos.

Los polígonos semejantes inscritos en los círculos tienen duplicada razon de sus diámetros, y la misma tienen los círculos entre sí.

PROBLEMAS DE GEOMETRIA práctica.

Dividir un ángulo rectilineo en dos partes iguales.

Dada una línea recta, y un punto fuera de ella, tirar una paralela.

De qualquier punto dado en una línea recta, levantar una perpendicular.

Baxar una perpendicular á una recta, dado un punto fuera de ella.

Tirar una tangente á un círculo, dado un punto fuera de él.

Dada una recta, hacer sobre ella un rectilíneo semejante á otro.

Hallar el centro de un círculo ó acabarlo dado un segmento de él.

Dividir un arco en dos partes iguales.

Medir distancias horizontales y alturas accesibles ó inaccesibles.

Estarán manifiestos los Planos trabajados en este año.

SEGUNDA CLASE

DE MATEMATICAS

QUE HA ESTADO A CARGO DEL PRIMER CATEDRATICO

D. TOMAS VIDAL,

ALFEREZ DE NAVIO GRADUADO.

Actuarán los Colegiales

Antonio Avendaño, que disertará.
Christobal Echeverri. Manuel Godoy.
Josef Manso. Josef Bray.

De las lineas Trigonomètricas.

Explicar qué son senos, tangentes, y secantes.

Demostrar que el seno de 30º es mitad del radio, y la secante del mismo arco doble de su tangente.

Manifestar el cómo se construyen las tablas de senos naturales, tangentes, y secantes.

Dar el método de construir las tablas de los logarítmos.

Conocido el valor del angulo, hallar su seno, logaritmo ó tangente, y al contrario.

D

Trigonometria Plana.

En qualquier triángulo rectilíneo rectangulo, la hipotenusa á qualquier lado, tiene la razon que el radio al seno del angulo opuesto; y que el lado que está junto al angulo con el lado opuesto á dicho angulo es como el radio á la tangente del mismo angulo.

Que en el triángulo rectilíneo son proporcionales los lados con los senos de los ángulos opuestos.

Demostrar que la suma de dos lados del triángulo rectilíneo à su diferencia es como la tangente de la mitad de la suma de los angulos opuestos, à la mitad de la diferencia de dichos angulos.

Manisfestar que en el triangulo rectilíneo tiene la razon, la base ó lado mayor à la suma de los otros dos lados que la diferencia de ellos mismos à la diferencia de los segmentos que hace el perpendículo sobre la base.

Problema general.

Dando conocidos los valores de dos angulos y un lado, ó dos lados y un angulo ó los tres lados, hallar los tres términos que faltan; ó bien por logaritmos, ó por Escala de Gunter, y siendo rectangulo, por el quadrante de reduccion.

Trigonometria Esférica.

En el triangulo esférico dos de sus lados son mayores que el tercero, y qualquier lado menor que el semicírculo, y sus tres lados juntos mayores que el círculo entero.

Que si un triangulo esférico tuviese dos lados iguales al semicírculo, los angulos sobre el lado que es base son iguales à dos rectos, y siendo mayores serán los angulos mas de dos rectos, y si menores, serán menos, y al contrario.

Siendo quadrantes los dos lados de un triangulo isósceles, los angulos sobre la base son rectos, y si son mayores que quadrantes, los dichos angulos serán obtusos, y si menores agudos, y al contrario.

Si en un triangulo se prolonga un lado, el angulo externo es menor que los dos internos opuestos, y los tres internos mayores que dos rectos.

En el triangulo rectangulo, si los angulos oblíquos ó lados que comprenden el angulo recto son de una misma especie, la hipotenusa es menor que quadrante, y si son de distinta, será mayor.

Si en un triangulo obliquángulo los angulos sobre la base son de una especie, el perpendículo tirado del vertice à la base cae dentro, y fuera si son de distinta.

Que el triangulo que tiene cada uno de sus lados mayores que quadrantes, ó el uno de ellos quadrante, y los dos restantes mayores, sus tres angulos serán obtusos.

Demostrar los teoremas fundamentales para la proporcionalidad de los triangulos rectangulos y obliquángulos.

Manifestar que en el triangulo esférico son proporcionales, el rectangulo de los senos de los lados que incluyen un angulo al quadrado del radio es como el rectangulo de los senos de las diferencias de dichos lados con la semisuma de los tres al quadrado del seno de la mitad del angulo comprehendido.

Problema general.

Dadas conocidas tres de sus partes del triangulo esférico, hallar el valor de las otras tres.

Cosmografia.

En quantas partes dividen los Astrónomos los astros, y cómo los distinguen.

Quantos son los movimientos de los astros y sus revoluciones.

Qué es año y quantas son sus especies.

Explicar los sistemas segun Ptolomeo, Copérnico, y Tico-Brahe.

Qué círculo se considera en la Esfera, quales son principales, y qué uso se hace de cada uno.

Cómo se nombran los signos, quales son racionales, quales sensibles, y la division que se hace de ellos.

Qué círculos à mas de los principales se consideran en la Esfera.

Definir qué es ascension recta y obliqua, y diferencia ascensional de un astro.

Explicar qué es amplitud, azimut, angulo horario, latitud y longitud de un astro, y à quantos grados puede llegar la primera.

Qué es altura de polo, latitud del lugar, y declinacion de un astro.

Explicar lo que es eclipse, en qué aspecto suceden, quantas especies se notan, qual es general, qual particular, y qué limbo es el primero que se obscurece.

Qué uso se hace de los coluros en la esfera.

Problemas astronómicos resueltos por el Globo.

Conocida la latitud del lugar, hallar la amplitud, la declinacion, la ascension recta y obliqua, y la diferencia ascensional de un astro, ó la del Sol en qualquier dia.

Dada la altura del polo y la del Sol sobre el horizonte, hallar el azimut y hora del dia.

Hallar à la hora que pasa qualquiera estrella conocida por el meridiano.

Cálculos Astronómicos

Dada la latitud del lugar, y la declinacion del Sol hallar la amplitud, la diferencia ascensional, y hora de salir y ponerse el Sol.

Conocida la declinacion del Sol, hallar la ascension recta y su longitud.

Con la latitud del lugar, altura del Sol sobre

el horizonte, y su declinacion, hallar el azimut, hora del dia, de la noche, siendo estrella.

Dada la ascension recta y declinacion de un astro, hallar su latitud y longitud.

Globo Terraqüeo.

Definir qué son circulos de latitud y de longitud, qué es latitud y longitud de un lugar, y cómo se halla la diferencia de una y otra.

Qué es esfera recta, oblíqua, y paralela.

Explicar la division del Globo en sus diferentes zonas, y qué fenómenos se observan en ellas.

Qué son climas, y cómo se halla este dando el valor del dia máxîmo, y al contrario.

Problemas de Geografia resueltos por el Globo.

Hallar la latitud y longitud de un lugar, y la diferencia de latitud y longitud entre dos.

Dar la hora de salir y ponerse el Sol en qualquier lugar propuesto, y su duracion de dia y noche.

Saber la hora que es en qualquier pueblo, quando en Málaga es una hora conocida.

Geografia.

Explicar en quantos reynos se divide cada una de las quatro partes del mundo, y los límites de cada una de ellas con los puertos y rios mas principales.

Hacer la division de los mares.

Artillería de Marina.

Cómo se reconoce una pieza exterior é inteтiormente.

Cómo se prueban las piezas de artillería.

Qué cosa es calibre, y cómo se construye por Geometría.

Cómo se halla la pieza dada la bala, y dada la pieza hallar la bala.

Cómo se esquadra y tercia una pieza.

Qué géneros de cureñas se usan en la nueva construccion.

Con qué utensilios se sirve la pieza á bordo.

Cómo se miden los batiportes para escoger las cureñas.

Cómo se habilita una cureña quando en un combate se le rompe un exe.

Qué géneros de punterías se usan à bordo.

De qué materiales se compone la pólvora, y cómo se reconoce la bondad de ella.

Estarán manifiestos los Planos trabajados en este presente año de 1802.

TERCERA CLASE

DE MATEMATICAS Y FACULTADES NAUTICAS,

QUE HA ESTADO A CARGO

DEL PRIMER CATEDRATICO

EL ALFEREZ DE NAVIO GRADUADO

D. TOMAS VIDAL.

Colegiales que concluidos sus estudios y siendo antiguos en la Casa, se han embarcado en Buques del Comercio para hacer viage á las Américas desde Noviembre del próxîmo pasado hasta la fecha.

Habilitados de Pilotines

Francisco Herrera. Antonio Carbajal.

De agregados.

Rafael Trigueros. Miguel Gonzalez.
Agustin del Pino. Francisco Alcazar.
Juan Gonzalez. Antonio Morata.
Andres Carrasco. Francisco Quilin.
Antonio Garcia. Josef Godinez.
Josef Rosado. Antonio Rando.
Juan Maria Aneras. Antonio Dominguez
Indalecio Dominguez. Miguel Tello.
Josef Olmos.

Miguel Navasquez, y Tomás Avendaño,

que debian actuar en los exámenes de este año, y fue preciso embarcarlos como los antecedentes, para que no perdiesen tiempo, fueron exáminados, y obtuvieron la nota de excelentes.

Y actuan los siguientes.

Salvador Justis, que disertará.
Ildefonso Arredondo. Francisco Cano.
Francisco Muñoz.

Navegacion de Estima.

Dirán que es navegacion, sus partes, los términos de que se compone, las excelencias del Imán, y cómo se le hallan sus polos.

Explicarán los rumbos de la aguja, sus valores, y dando el rumbo y la amura por donde ciñe el viento una nave, señalar este y al contrario.

Definir las agujas que están en uso en la navegacion, haciendo la descripcion de todas ellas, y las operaciones prácticas de cada una.

Determinar la variacion de la aguja, tanto por las amplitudes, como por los azimudes verdadero y magnético, y tambien por dos observaciones hechas antes ó despues del medio dia.

Explicar lo que es abatimiento, cómo se observa, qué precauciones se necesitan para esta operacion.

Cómo se corrige el rumbo de variacion y

abatimiento despues de executado, ó conservarlo antes de emprenderlo.

De la Distancia.

Qué es distancia, cómo se averigua esta, explicando las partes de que se compone la corredera, la razon en que se fundan y la que tiene entre sí la medida horaria, y la geométrica.

De la Latitud y Longitud de Estima.

Manifestar los quadrantes por los quales se aumenta y disminuye la latitud y longitud para saber con las diferencias calculadas, la latidud y longitud llegada de estima, ya contada esta por emisferios ó por círculo entero.

Explicar los problemas que se trabajan en la navegacion por cálculos, con todo instrumento trigonométrico.

El modo de reducir á un solo rumbo y distancia directa los diversos que se han executado en una singladura.

Con qué se debe corregir, quando no concuerda la latitud de estima con la observada.

Explicar cómo pueden ser las corrientes, qué efectos causan, y hallar el sitio de la nave, dando el rumbo á que se dirigen.

Cómo se debe hacer la correccion quando en tres, quatro, ó mas dias no se ha podido observar, y se encuentra considerable diferencia en la estima.

Demostrar el modo de reducir la distancia navegada por un paralelo al equador á diferencia de longitud esférica, é inversamente.

El modo de reducir el apartamiento de meridiano contraido por rumbo oblíquo á diferencia de longitud.

De las Cartas.

Qué especies de cartas se usan en la navegacion.

Demostrar lo defectuoso de la plana, y cómo se construye la esférica, graduando los meridianos, y dar la razon por qué estan bien representados los rumbos, por líneas rectas que formen ángulos iguales con los meridianos que se representan paralelos.

Demostrar el modo de hallar la distancia exâcta de un lugar á otro, bien sea por rumbo obliquo, ó por que esten en un paralelo al equador, ò baxo del meridiano.

Situar en la carta el sitio de la nave, ya sea por latitud y longitud, ó por marcacion y observacion, ó por dos marcaciones, á lugares conocidos.

Qué es fluxo y refluxo del mar, saber á qué hora hace este en qualquier puerto, conocida la hora del establecimiento de la mayor maréa.

Navegacion Astronómica.

Explicar quales son los instrumentos mas apreciables para observar en el mar las alturas y dis-

tancia de los astros, y hacer la descripcion del octante.

Demostrar por qué siendo el arco del octante la octava parte de un círculo dividido en 90 partes iguales ó medios grados, equivalen cada uno á un grado entero.

Manifestar cómo se rectifica el octante, y se observa la altura vertical ó meridiana del Sol, ú otro astro.

Definir los errores de que están afectadas las alturas de los astros sobre el horizonte.

Demostrar qué es depresion de horizontes, refracciones, y el efecto que hacen en las alturas de los astros.

Qué es paralaxe en los astros, demostrando que la horizontal es la mayor, en el zenit ninguna, y la razon en que se disminuyen.

Cómo se calcula la paralaxe en altura, y qual es su efecto en las alturas de los astros.

Corregir la altura del Sol ó Luna de todos los defectos para tener la verdadera altura central.

Manifestar el modo de calcular la declinacion para qualquier hora en el meridiano, donde fueron calculadas, ó en otro meridiano, conocida la diferencia de longitud.

Hallar la latitud del lugar con la altura central del Sol, y la declinacion.

Explicar el modo de hallar la latitud por medio de dos alturas, con la declinacion, y el espacio de tiempo entre una y otra observacion.

De la Longitud.

Explicar el modo de observar la longitud en el mar por medio de las distancias lunares, y por los reloxes marinos, el modo de arreglar estos por medio de las alturas correspondientes.

Estarán manifiestas los Cartas y Planos que han trabajado.

CLASE DE MANIOBRAS

QUE ESTA AL CARGO DE SU RESPECTIVO MAESTRO

D. ANTONIO DE OCAÑA,

ALFEREZ DE FRAGATA GRADUADO.

Actuarán los Colegiales.

Ildefonso Arredondo, que disertará.
Salvador Yusti. Francisco Cano.
Francisco Muñoz.

Qué es quilla de un Navío ?
Sigue lo interior del Navío ?
Sigue lo exterior del Navío ?
Sigue la arboladura del Navío ?
Qué respeto de madera lleva un Navío ?
Qué armazon tienen las bombas ?
Para qué sirven las vitas ?
Para qué sirven los calzos y bozas que hay en el combés ?
De qué se compone el ancla ?
Para qué sirve la rueda del timon ?
De qué se componen las bocas de escotillas?
Para qué sirven los guindastes ?
Quales son las piezas movibles ?
Para qué sirve la serviola ?
Para qué sirven los viradores ?
Quantos modos hay de zarpar anclas ?

Qué es guindar y calar vergas y masteleros ?
Qué es envergar y desenvergar ?
Qué es dar pendoles ?
Qué son pendoles reales ?
Para qué sirven las arraigadas ?
De qué se compone los racamentos y troséos de las vergas ?
Las portas de la batería de entre puente quando se ízan por qué quedan en nibél ?
Para formar las jaretas qué medidas se toman ?
Cómo se encapillan las jarcias en los palos ?
Vestidura de la verga mayor ?
Qué maniobra tienen las mayores para amurarlas ?
Y para cargar dichas velas ?
Para cazar las gavias qué maniobras tienen ?
Y para cargarlas ?
Qué maniobra tienen las velas de estay ?
Explicar lo que contiene la lancha ?
Cómo se bracean las velas por sotavento ?
Para bracear una vela de gavia ú otra qualesquiera por barlovento, qué maniobra se debe hacer ?
Con viento escaso, qué maniobra se hace ?
Para navegar con viento largo, qué maniobra se debe hacer ?
Quando el viento es á popa, qué maniobra se debe hacer ?
Qué maniobra se debe hacer para largar y cazar una vela de gavia ?
Baxo mucho viento y á popa, cómo se aferra una gavia ?
Quando el viento es demasiado de bolina, qué

maniobra se debe hacer para cargar una vela de gavia ?

El modo de levarse con viento á la bolina ó largo ?

Con qué aparejo se mete lancha y bote dentro ?

Explicar el modo de ponerse al payro ?

Primer modo de ponerse en facha ?

Modo segundo de ponerse en facha ?

El modo tomar rizos á las gavias ?

Cómo se largan rizos á las gavias quando se navega á la bolina ?

El modo de largar rizos por alto quando se navega á la bolina ?

Baxo mucho viento, cómo se amura la mayor ?

Para cargar la mayor bajo de mucho viento, qué maniobra se debe hacer ?

Para marear la vela del burro de mesana, qué maniobra se hace ?

Qué maniobra se debe hacer para que arribe un Navío ?

Qué maniobra se debe hacer para que un Navío venga de loó ?

Apareja à virar por avante.

Reflexîon.

Modo de virar por redondo viento en popa.

Reflexîon.

Quando se navega con viento largo hasta popa, qué sitio le corresponde á la mura del trinquete ?

Cómo se capea con el trinquete y mesana ó solo con el trinquete ?

Cómo se capea con la mayor ?

Qué se debe hacer quando se rinde la caña del timon ?

Si navegando de noche ó en tiempo de tarós avisasen de proa rutio de mar ó banco inmediato, qué maniobra se debe hacer para no embestirle ?

Explicar el modo de dar fondo con temporal en costa ó puerto ?

Explicar el modo con que un Navío se hará á la vela estando en peligro sin poder tender mas ancla que la que tiene en el agua ?

Cómo se conoce en una noche obscura con temporal, si el Navío está fondeado, le aran las anclas, cómo, y á qué tiempo dará fondo á otra ancla ?

Un Navío mareado mura estribor de improviso, le da una turbonada por babor y le echa todo el aparejo encima, qué maniobra se debe hacer ?

Explicar el modo cómo se tiende una espía habiendo viento y marea contraria ?

Si navegando de bolina diese el viento, y se tomase por avante, para quedar de la misma vuelta, qué maniobra se hará para su execucion sin cambiar el aparejo ?

Yendo un Navío de bolina á una bahía á rebasar por la proa de otro que está anclado, de qué experiencia debe valerse, para ver si puede rebasarlo, y sino qué debe executar ?

Si con mucha mar y viento se hallare el Navío en parage ancho y libre sin poder resistir el temporal, qué se debe hacer ?

Si corriendo con el trinquete hubiese dos ó tres mares, qué se debe hacer ?

Si corriendo con el trinquete faltare el puño de la mura, ó el viento rifare la vela, qué se debe hacer ?

Si un Navío que ha sufrido un temporal y continúa en él y se ve obligado á echar parte de la artillería al mar, por estar abierto por los trancaniles, desmentidos los costados por los contínuos y excesivos balances, qué debe hacer para su remedio ?

Qué maniobra se debe hacer quando se siente un mastelero una ó dos varas por encima del tamborete ?

Cómo se monta una verga de gavia por encima del tamborete ?

Cómo se enverga una vela en la de gavia ?

Explicar el modo de maniobrar, marear ó preparar el velamen de un Navio para ceñir el viento ?

Qué maniobra se debe hacer en un temporal de mucha mar con vehemencia de los vientos, metido en una ensenada, ó en otro parage donde no se puede dar fondo, ni zafar á la vela de los peligros que se temen ?

Qué precauciones se necesitan en los malos temporales ?

Qué son motones, poléas, quadernales, vigotas, pastecas, quadernales ciegos, vigotas ciegas, y vertellos, motones capuchinos, gaviete, mocho, y teleras ?

Manifestarán las labores que ellos trabajaron en motones, poleas, y quadernales, garganteadas, costuras redondas y flamencas, piñas, colas de rata, manillas y barriletes, arganeos forrados y embutidos, precintas, guirnaldas, meollar, cagetas, rebenques, tegidos, palletes de mano, y badernas, &c.